

DIALOG(R)File 351:Derwent WPI  
(c) 2006 Thomson Derwent. All rts. reserv.

011417291 \*\*Image available\*\*

WPI Acc No: 1997-395198/199737

XRPX Acc No: N97-328888

**Motor vehicle seat for airbag system with child seat detection - has antenna for transmitting or receiving electromagnetic signals; with wire antenna woven into seat cushion cover or integrated directly into cushion or cushion support, or with seat frame used as antenna**

Patent Assignee: SIEMENS AG (SIEI )

Inventor: BAUMGARTNER J; HEITZER G; POPP P

Number of Countries: 019 Number of Patents: 007

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
DE 29708959	U1	19970724	DE 97U2008959	U	19970521	199737 B
DE 19821501	A1	19981126	DE 1021501	A	19980513	199902
WO 9852786	A1	19981126	WO 98DE1395	A	19980520	199902
EP 983162	A1	20000308	EP 98934764	A	19980520	200017
			WO 98DE1395	A	19980520	
US 6179378	B1	20010130	WO 98DE1395	A	19980520	200108
			US 99444965	A	19991122	
EP 983162	B1	20020313	EP 98934764	A	19980520	200219
			WO 98DE1395	A	19980520	
DE 59803343	G	20020418	DE 503343	A	19980520	200227
			EP 98934764	A	19980520	
			WO 98DE1395	A	19980520	

Priority Applications (No Type Date): DE 97U2008959 U 19970521

Patent Details:

Patent No	Kind	Lan	Pg	Main IPC	Filing Notes
DE 29708959	U1		8	B60N-002/42	
DE 19821501	A1			B60N-002/42	
WO 9852786	A1 G			B60N-002/26	
Designated States (National): US					
Designated States (Regional): AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LU MC NL PT SE					
EP 983162	A1 G			B60N-002/26	Based on patent WO 9852786
Designated States (Regional): DE FR GB IT SE					
US 6179378	B1			A47C-007/72	Cont of application WO 98DE1395
EP 983162	B1 G			B60N-002/26	Based on patent WO 9852786
Designated States (Regional): DE FR GB IT SE					
DE 59803343	G			B60N-002/26	Based on patent EP 983162
Based on patent WO 9852786					

Abstract (Basic): DE 29708959 U

The seat has an antenna for transmitting or receiving electromagnetic signals. The wire antenna (4) can be woven into a cushion cover (11,21) of the seat or integrated directly into a cushion (12,22) or cushion support (13,23). Alternatively, a frame (15,25) of the seat can be used as the antenna.

Another alternative is to use a wire of the seat heating system (16), or a spring (14,24) in the seat, as the antenna. A mat containing the antenna can be fitted. The antenna can be a loop, and can be mounted in the seat section (1) of the vehicle seat.

ADVANTAGE - - Enables child seat detection antenna to be directly mounted in vehicle to ensure strong signal coupling at low cost.

Dwg.1/1

Title Terms: MOTOR; VEHICLE; SEAT; AIRBAG; SYSTEM; CHILD; SEAT; DETECT;  
ANTENNA; TRANSMIT; RECEIVE; ELECTROMAGNET; SIGNAL; WIRE; ANTENNA; WOVEN;  
SEAT; CUSHION; COVER; INTEGRATE; CUSHION; CUSHION; SUPPORT; SEAT; FRAME;  
ANTENNA

Derwent Class: P26; Q14; Q17; W02; W05; X22

International Patent Class (Main): A47C-007/72; B60N-002/26; B60N-002/42

International Patent Class (Additional): B60N-002/00; B60N-002/44;

B60R-016/02; B60R-021/00; H01Q-001/32; H05B-003/00

File Segment: EPI; EngPI

Manual Codes (EPI/S-X): W02-B08F1; W05-D04A5; W05-D04G; W05-D07D; X22-J03A;  
X22-X02A; X22-X06D

?



⑮ **BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND**



**DEUTSCHES  
PATENT- UND  
MARKENAMT**

⑫ **Offenlegungsschrift**  
⑩ **DE 198 21 501 A 1**

⑤① Int. Cl.<sup>6</sup>:  
**B 60 N 2/42**  
B 60 N 2/26  
B 60 N 2/44  
H 01 Q 1/32  
B 60 R 16/02

⑳ Aktenzeichen: 198 21 501.0  
㉔ Anmeldetag: 13. 5. 98  
㉕ Offenlegungstag: 26. 11. 98

**DE 198 21 501 A 1**

⑥⑥ Innere Priorität:  
297 08 959. 5 21. 05. 97  
⑦① Anmelder:  
Siemens AG, 80333 München, DE

⑦② Erfinder:  
Baumgartner, Joachim, 93173 Wenzenbach, DE;  
Popp, Peter, 93049 Regensburg, DE; Heitzer, Günter,  
93102 Pfatter, DE

**Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen**

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑥④ Sitzpolsterüberzug und Kraftfahrzeugsitz mit einem solchen Sitzpolsterüberzug

⑥⑦ Mit einem an einem Kindersitz angebrachten Resonator/Transponder zusammenwirkende Antennen eines Kindersitzerkennungssystems sind erfindungsgemäß in den Sitzpolsterüberzug eines Kraftfahrzeugsitzes eingewebt. Bei der Herstellung des Sitzpolsterüberzuges kann damit die Antenne auf einfache Art und Weise mit einem der üblichen Webprozeßschritte eingewebt werden. Zudem überzeugt diese Anordnung der Antenne durch ihre räumliche Nähe zum Transponder eines Kindersitzes und weist aufgrund dessen eine starke elektromagnetische Kopplung mit dem Resonator des Kindersitzes auf.

**DE 198 21 501 A 1**



## Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Sitzpolsterüberzug sowie einen Kraftfahrzeugsitz mit einem solchen Sitzpolsterüberzug.

Airbags schützen Kraftfahrzeuginsassen vor einem Aufprall. Kinder in einem auf dem Beifahrersitz angeordneten Kindersitz sind jedoch durch das Ausblasen der beifahrerseitigen Airbags gefährdet, insbesondere, wenn die Rückenlehne des Kindersitzes dem Armaturenbrett zugewandt ist. Abhilfe schaffen Vorrichtungen zum Erkennen eines auf dem Beifahrersitz abgestellten Kindersitzes. Ein solcher Kindersitz kann insbesondere folgendermaßen berührungslos erkannt werden: Eine im Fahrzeug vorgesehene Sendeantenne gibt ein elektromagnetisches Signal ab. Ein auf dem Beifahrersitz abgestellter Kindersitz enthält einen Resonator/Transponder, der das von der Sendeantenne ausgegebene Signal empfängt, in charakteristischer Weise verändert und das modifizierte Signal abgibt. Eine im Fahrzeug vorgesehene Empfangsantenne nimmt das von dem Resonator übermittelte Signal auf. Weist das empfangene Signal eine Signalstruktur auf, die auf das Vorhandensein eines Resonators und damit eines Kindersitzes im Umfeld des Beifahrersitzes schließen läßt, so wird im folgenden ein Auslösen des/der zugeordneten Gassack-Schutzmittel verhindert.

Aufgabe der Erfindung ist es, die zur Kindersitzerkennung erforderliche/n Antenne/n derart im Kraftfahrzeug anzuordnen, daß die Antenne und der Resonator eines auf einem Kraftfahrzeugsitz abgestellten Kindersitzes einen starken Kopplung für die Signalübertragung aufweisen und gleichzeitig der Aufwand zum Anbringen der Antenne im Kraftfahrzeug gering ist.

Die Aufgabe wird gelöst durch die Merkmale des Patentanspruchs 1. Die Antenne ist dabei in einen Sitzpolsterüberzug für einen Kraftfahrzeugsitz eingewebt.

Sie weist aufgrund dieser Anordnung einen geringen Abstand zu einem auf dem Kraftfahrzeugsitz abgestellten Kindersitz mit Resonator auf, so daß eine äußerst starke Signalkopplung zwischen Antenne und Resonator vorliegt – vorzugsweise zwischen Sendeantenne und Resonator aber auch zwischen Resonator und Empfangsantenne, wenn sowohl Sende- als auch Empfangsantenne/n im Kraftfahrzeugsitz angeordnet sind.

Vorzugsweise ist der Sitzpolsterüberzug aus Textilgewebe hergestellt.

Die Antenne ist vorzugsweise schleifenförmig ausgebildet und weist insbesondere sendeseitig mehrere Windungen auf. Sie kann dabei im Sitzteil des Kraftfahrzeugsitzes oder aber auch in der Lehne des Kraftfahrzeugsitzes angeordnet sein.

Ein Kraftfahrzeugsitz mit einem solchen Sitzpolsterüberzug wird durch den Anspruch 4 gekennzeichnet.

Die Erfindung und ihre Weiterbildungen werden anhand der einzigen Figur näher erläutert, welche in perspektivischer Ansicht einen Kraftfahrzeugsitz mit zwei aufgetrennten Bereichen zeigt.

Der in der Figur gezeigte Kraftfahrzeugsitz weist ein Sitzteil 1, eine Lehne 2 und eine Kopfstütze 3 auf. Sitzteil 1 und Lehne 2 weisen strukturell in etwa den gleichen Aufbau auf: Das Sitzteil 1 weist einen Sitzrahmen 15 auf. Am Sitzrahmen 15 sind Sitzfedern 14 angeordnet, die ein Sitzpolster 12 federnd lagern. Zwischen Sitzpolster 12 und Sitzfedern 14 ist eine Sitzpolsterauflage 13 zum Anbringen des Sitzpolsters 12 vorgesehen. Das Sitzpolster 12 ist mit einem Sitzpolsterüberzug 11 überzogen. Das Sitzpolster 12 enthält Drähte 16 einer Sitzheizung. Symbolisch dargestellt ist eine Antenne 4, die in den Sitzpolsterüberzug 11 eingewebt ist. Sie ist damit unabhängig von der sonstigen Sitzgestaltung

und beansprucht weder Bau- noch Montageaum im Kraftfahrzeugsitz. Gleichzeitig kann der als Antenne in den Polsterüberzug eingewebte Draht eine mechanische Befestigung zwischen zwei Teilen des Polsterüberzugs oder zwischen Polsterüberzug und Polsterauflage dienen: Die Antenne erfüllt damit gleichzeitig die Funktion einer Naht.

Die Lehne 2 weist in etwa den gleichen strukturellen Aufbau wie das Sitzteil 1 auf: Es ist ein ein Lehnrahmen 25 vorgesehen, eine Lehnfeder 24, eine Lehnepolsterauflage 23, ein Lehnepolster 22 und ein Lehnepolsterüberzug 21.

Erfindungsgemäß kann die Antenne also nicht nur auf die vorgeschlagenen Arten in einem Sitzteil des Kraftfahrzeugsitzes angeordnet werden, sondern insbesondere auch in der Lehne des Kraftfahrzeugsitzes.

Vorzugsweise umfaßt eine im Kraftfahrzeugsitz angeordnete Sendeantenne nahezu die gesamte zur Verfügung stehende Fläche des Sitzteils bzw der Lehne. Vorzugsweise sind ferner zwei weitere Empfangsantennen in den Polsterüberzug eingewebt, wobei diese Empfangsantennen die Fläche des Sitzteils oder der Lehne innerhalb der von der Sendeantenne umfaßten Fläche zu etwa gleichen Teile umfassen. Insbesondere bei einer Umfassung der linksseitigen Hälfte des Sitzteils bzw der Lehne durch die eine Empfangsantenne und der Umfassung der rechtsseitigen Hälfte des Sitzteils bzw der Lehne durch die weitere Empfangsantenne kann ein mit zwei Resonatoren versehener Kindersitz nicht nur erkannt werden: Auch seine Ausrichtung bezüglich des Kraftfahrzeugsitzes ist damit ableitbar. Vorzugsweise ist der Sitz mit der Antenne der Beifahrersitz.

## Patentansprüche

1. Sitzpolsterüberzug für einen Kraftfahrzeugsitz, in den eine Antenne (4) zum Aussenden oder Empfangen von elektromagnetischen Signalen eingewebt ist.
2. Sitzpolsterüberzug nach Anspruch 1, bei dem die Antenne (4) schleifenförmig ausgebildet ist.
3. Sitzpolsterüberzug nach Anspruch 1 oder Anspruch 2, der aus Textilgewebe hergestellt.
4. Kraftfahrzeugsitz mit einem Sitzpolsterüberzug nach einem der vorhergehenden Ansprüche.

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen



